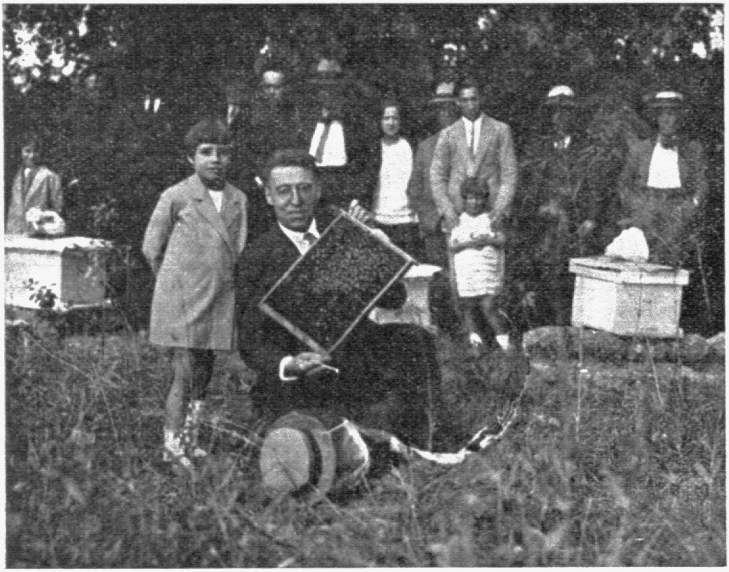
CRIA DE REINAS

El gran apicultor Doolittle ha dicho: "Dadme una buena Reina, y os daré una buena cosecha", afirmación con la que podíamos formular este aforismo, que debían fijar en su mente todos los apicultores: TAL LA REINA, TAL LA COLMENA. Y el gran Miller, en su libro: *Cincuenta años entre las abejas,* afirma: "Siendo la Reina el alma de la colmena, nunca consideraré excesivo el trabajo empleado en mejorar mis Reinas."

No creo necesario insistir en la importancia que en la Zootecnia tiene la elección de los reproductores, ni molestarme en convencer a mis lectores que una rama de la Zootecnia es la Apicultura, por lo cual es de sentido común, que leyes análogas que a las otras ramas deben aplicarse a ésta.

Imposible en estas NOCIONES condensar la doctrina del libro fundamental en la materia, *La Apicultura intensiva y cría de Reinas,* de Perret Maisonneuve, que lleva cuatro ediciones en francés, se ha traducido al italiano, y es lamentable no se haya editado en español, lo que no ha sido ciertamente por culpa de su ilustre autor, que



D. Francisco Navaridas, en su Coto apícola de Satrústegui (Navarra).

ofreció todo género de facilidades. En ese libro admirable podrá, el que quiera estudiar a fondo la cuestión, quedar satisfecho, y a él remito a los lectores, pero sin llegar a tanto, es posible acercarse, y eso desearía hiciesen los que no puedan o no quieran pasar de la modesta información que estas NOCIONES les facilite.

Por muchos se ha estado sosteniendo, que lo mejor era dejar a las abejas seguir su instinto, y que nadie mejor que ellas saben lo que deben hacer y cuando. Si a las abejas no las quiere utilizar el hombre, está bien, pero si las quiere utilizar en su provecho, hará "el primo" como lo hace el avicultor que, teniendo en su mano conseguir una puesta de las gallinas de 150 huevos al año, las deja a su instinto, y se contenta con 80 o 90; el labrador que no abona las tierras, ni injerta los frutales, ni los poda y limpia; y el ganadero que en lugar de mejorar la producción de lana, carne o leche, la deja empeorar año tras año, y echa la culpa de su fracaso al sol, a la luna, a la humedad o a la sequia, y a todos los elementos y seres animados e inanimados, menos a él, que es el que la tiene.

Abandonadas a su instinto las abejas renuevan la Reina CUANDO LES FALTA, pero no son capaces de PREVEER la falta próxima, ni de DISTINGUIR y estimar cualidades y necesidades, que sólo la INTELIGENCIA del hombre puede alcanzar. Muere una Reina al fin de la temporada, y las abejas se apresuran a renovarla, con sus *celdas de salvamento* y crían una larva hija de una *vieja ago-*

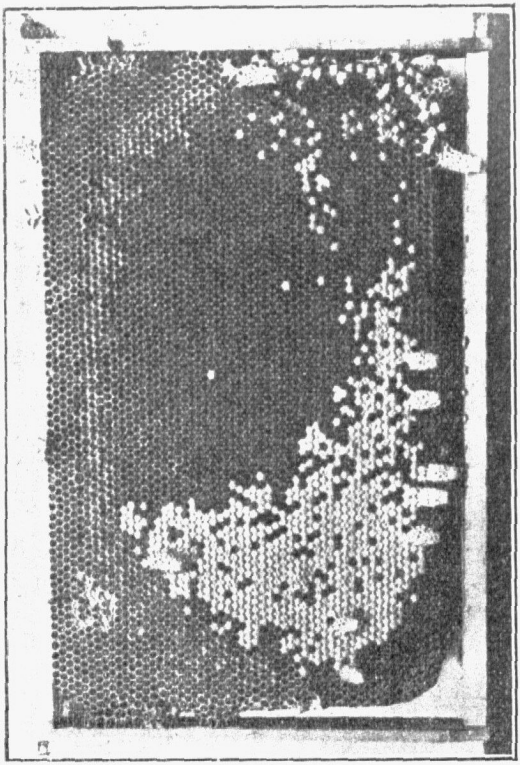


Fig. 71.—Cría natural de Reinas por las abejas.
(De Perret Maisonneuve.)

tada, acaso defectuosa, y puede ocurrir, y ocurre más de una vez, que como se haba hecho la matanza otoñal de zánganos, no quedan galanes, y en forzada soltería la Reina, *partenogenea*, y de esa puesta sólo nacen zánganos, con lo que el apicultor ha hecho una pésima jugada. Y aun se producen incidentes cómicos, como el de fabricar unos espléndidos *maestriles* o *realeras*, y criar en ellos unos magníficos zánganos. Es suceso que me ocurrió una vez en mi colmenar en un ensayo, hecho por complacer a mi auxiliar, empeñado en salvar a toda costa una colmena condenada por mí a la supresión. Al visitarla, al cabo de unos días, tenía no uno, sino ocho o diez *tutes de Reyes*, en unos alvéolos descomunales, que hicieron afirmar a mi buen Santiago: "¿Lo ve usted que hermosura? Menudas Reinas van a salir". "¿Conque Reinas?—le dije—. Pues ahora verá". Y cortando con una navajilla el extremo de todos los alvéolos, aparecieron unos ojazos negros, pero ¡qué ojazos! y unos magníficos y robustos zánganos, blancos aún, por no haber terminado su transformación. ¡Hermosos ejemplares!, al menos por el tamaño, para haberlos dedicado a reproductores. ¡El instinto!

¿Qué debemos buscar en la Apicultura? La producción de miel, cera y a veces enjambres, luego para poblar las colmenas, parece lógico queramos abejas que nos hayan demostrado sus actividades *productoras*, y las hagamos reproducirse, en el momento en que estén en las mejores condiciones para el caso.

Las abejas, como todos los animales y plantas, son susceptibles en manos inteligentes, de mejoramiento. ¿Que es lo ESENCIAL en un enjambre? La Reina fecundada por un zángano apto. Pues el apicultor debe buscar para sus abejas, buenos padres. Pero... algún lector dirá: "Eso es imposible, o muy difícil". No tanto, no tanto, y espero convencerle.

LOS NÚCLEOS. En todo colmenar bien organizado, deben existir. Son sencillamente criaderos de Reinas y de zánganos, y consisten en colmenitas pequeñas, para que sean fáciles de manejar, y cuyos cuadros sean lo mismo exactamente que los que use en las colmenas de su colmenar. Por ejemplo, un apicultor usa la colmena Langstroth de diez cuadros, pues se hace dos o tres colmenitas de cinco cuadros cada una, sin más modificaciones, que hacer la tapa de modo que quede espacio para poder fácilmente alimentar al núcleo, cuando sea preciso, sin molestar a las abejas, y al suelo adaptarle algún dispositivo, como gancho, excéntrica, etc. que permita sujetarlo fuertemente al cuerpo de la colmenita, para el transporte. Si se usa la colmena Layens de veinte cuadros, se preparan cuatro de cinco, o se hacen unos separadores, y se abren tantas piqueras, como núcleos se vayan a hacer, pero dobles, es decir: una detrás y otra delante, y a todas, las de todos los núcleos de cualquier sistema, se les adaptan cierres que permitan reducir, o cerrar del todo, dichas piqueras con facilidad.

Ya tenemos los núcleos. Veamos su empleo. Un

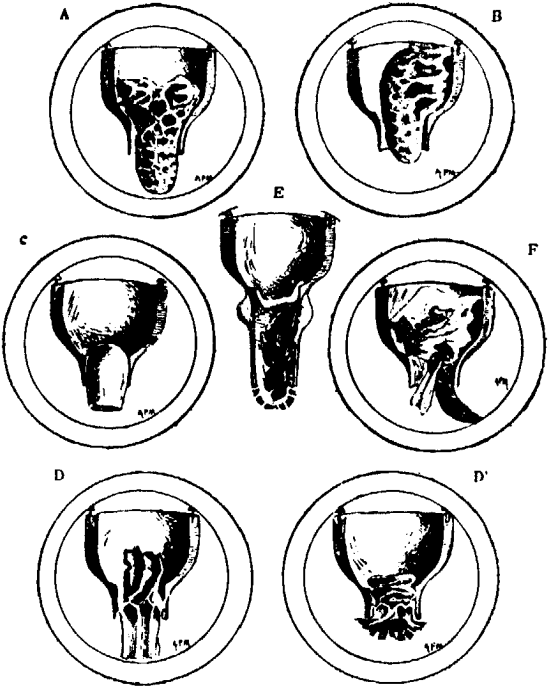


Fig. 72.—Distintas aplicaciones de la cúpula inventada por Perret Maisonneuve. (Obra citada.)

apicultor, que no sea más que regular, sabrá siempre cuál es la mejor colmena de su colmenar, que produce más kilogramos de cosecha, que es más mansa y menos *picona,* que construye con

mayor regularidad los panales, que sus abejas son las que antes salen y más tarde se retiran, que trabajan con peor tiempo, que enjambran menos y dan enjambres más fuertes, etc., y seguramente sabrá también qué colmena, o colmenas, tienen las malas cualidades opuestas a todas, o alguna de las buenas reseñadas. Y ese apicultor es más que probable desee que todas sus colmenas sean buenas. ¿Conformes? Pues elegida la mejor, y cuando empiece la actividad primaveral, coloca en el centro de la cámara de cría dos o tres cuadros estirados, seminuevos, es decir, que sólo tengan ese color tostado que adquieren después de haber servido una o dos veces, y se comienza a alimentar la colmena todos los días al anochecer con miel líquida, y si puede ser templada, y en pequeña dosis, unos 200 ó 250 gramos. A los dos días se comprueba si los cuadros están con puesta regular y compacta, como debe ser la de una buena Reina, y en el caso de que todos lo estén, es el momento de preparar los núcleos, para lo cual se procede del siguiente modo.

Supongamos un núcleo de cinco cuadros. A los dos costados se colocan dos, uno en cada costado, guarnecidos de cera estirada con alvéolos de obreras, e inmediatos otros dos, llenos a poder ser de miel, y en el centro un cuadro o dos de puesta (1), de los de la colmena elegida, con todas las abejas que le cubren, pero ASEGURÁNDOSE (es-

(1) En este caso se quita uno de los estirados.

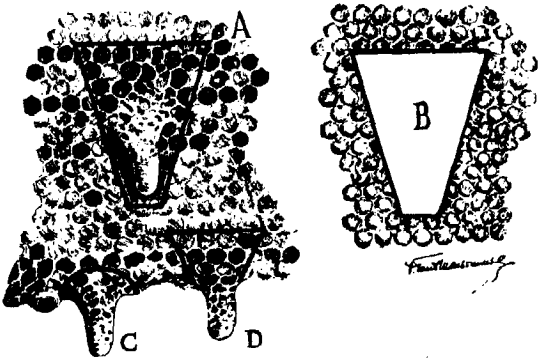


Fig. 73.—Indica cómo se corta el alvéolo de Reina del panal en que está, y cómo se prepara el que ha de recibirlo, B. (De Perret Maisonneuve.)

to es esencial) de que en ese cuadro no está la Reina. Se coge otro cuadro con la misma seguridad de que en él no vaya la Reina, y con un golpe seco, sacúdense las abejas en el núcleo. Se tapa, se cierra la piquera, pero se procura quede el núcleo ventilado, lo que se puede conseguir, usando un tablero tapa, que sea un marco con tela metálica fina. Sobre él se coloca el techo, levantando dos o tres centímetros con unas cuñas para impedir el paso de la luz, pero no el del aire. Sobre la tela metálica se extiende una o dos cucharadas de miel templada, de modo que embadurne la tela, pero procurando evitar el goteo. y el núcleo se coloca en un rincón del colmenar A LA SOMBRA, y si es posible, y es lo mejor, en

alguna bodega, cuarto oscuro, cueva, etc., de temperatura más bien fresca. El cuadro que se quitó a la colmena fuerte se sustituye por otro estirado, y se sigue alimentando. Se tiene el núcleo veinticuatro o cuarenta y ocho horas a la sombra, y también se sigue alimentando, si consumieron lo que se les puso, y pasado ese tiempo, y al anochecer, se le coloca en un buen sitio del colmenar, lo más lejos posible de la colmena de donde procede, se sustituye la tapa de tela metálica por la de madera, o sencillamente se coloca ésta encima, para no alborotar a las abejas, y con movimientos muy suaves, sin sacudidas ni golpes, se abre la piquera, dejando tan solo paso para una o dos abejas. Al día siguiente, de mañana, se observa el núcleo sin abrirlo, y si nada anormal se nota y las abejas trabajan en sacar alguna muerta, limpiar, acarrear polen, etc., se puede visitar al mediodía, si el tiempo es bueno, y observar si han comenzado a construir alvéolos de Reina. En tal caso, nada hay que hacer, más que alimentar todas las tardes y esperar otros tres o cuatro días, que se hace nueva visita, y se observa como van los alvéolos, y si la población ha disminuído mucho, si así fuera, a otra colmena que esté muy fuerte, o a la misma de que se quitó el cuadro de puesta, puede quitársele otro de POLLO OPERCULADO y próximo a nacer, pero SIN ABEJAS, que se barren o sacuden en la colmena misma de que se quita el cuadro, y éste, limpio de abejas, se coloca en el núcleo junto al de cría en el que están los alvéolos, y el estirado que se quita del núcleo se

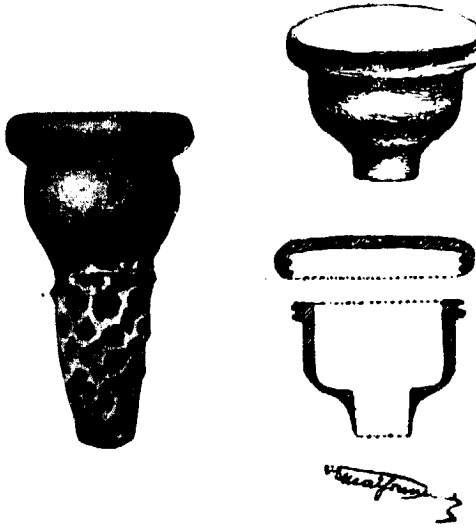


Fig. 74.—Tipo comercial de la cúpula desmontable, sección de la misma, y alvéolo de Reina construídos sobre una de dichas cúpulas. (De Perret Maisonneuve.)

pone en la colmena de donde procede el operculado.

Ya tenemos un núcleo en el que se están criando Reinas, con larvas procedentes de la mejor colmena del colmenar. Nos queda elegir los zánganos, tarea algo más difícil, y en la que no es posible seguridad. Pero pueden aumentarse las probabilidades de acierto, colocando caza-machos en todas las colmenas, uno o dos días antes de

nacer las Reinas del núcleo, *menos en aquéllas* de cualidades mejores, que interese trasmitir.

Como en el núcleo no harán las abejas uno, sino muchos alvéolos, con ellos pueden formarse otros tantos núcleos, de modo casi semejante, pero con las variantes siguientes:

En lugar de coger un cuadro *con puesta*, se cogen uno o dos *operculados*, pero siempre asegurándose de que no va en ellos la Reina, y quitada ésta, procurando vayan los dichos cuadros con bastantes abejas. Se las somete a la reclusión, como se ha dicho, y al visitarla, entre los dos cuadros de pollo, se coloca uno estirado, y en él se injertan uno o dos alvéolos, operación nada difícil, pues se limita a cortar un trozo de panal, en donde están los alvéolos, y otro igual en el cuadro de cera estirada, cuyo hueco se llena con el trozo de los alvéolos. Estos NO DEBEN TOCARSE, ni ponerlos cabeza arriba, y todas las operaciones deben hacerse con buena temperatura, y lo más deprisa que se pueda, pero sin sacudidas ni golpes, y *manejando el humo con mucha parsimonia*. Si los núcleos flaquean, se pueden reforzar con cuadros de cría *operculada*, SIN ABEJAS, o realizando la antigua práctica de colmeneros llamada *coger un hilo* que consiste, en colocar en lugar de una colmena fuerte, y en plena actividad, el núcleo, en el que entran todas las pecoreadoras. Pero esto hay que hacerlo cuando haya aportación de miel, y en buen tiempo, y no es fácil haya pelea.

En pocos días, todos los núcleos están poco más o menos iguales, el que crió las Reinas, y

los que las recibieron en sus cunas, y a los dieciséis poco más o menos, comenzarán los nacimientos. Conviene no inquietar a los núcleos en estos días, pues las Reinas jóvenes son muy tímidas, y al espantarse, y volar antes de tiempo, podrían perderse, pero deben, sin embargo, comprobarse los nacimientos, y ver si fueron normales, lo que se conoce por la rotura del alvéolo, perfectamente regular y por la punta, en tal caso, a diferencia de la rotura lateral, que indica ha sido muerta la Reina por su rival o por las mismas abejas. Téngase en cuenta también que las Reinas no fecundadas, son más difíciles de encontrar por los inexpertos, por la poca diferencia que tienen con las obreras.

Y ya no hay más que esperar para comprobar la fecundación, y la puesta de las nuevas Reinas, que nos indicará si responden o no a la casta, en cuyo caso se dejan para renovar, o se convierten los núcleos en colmenas, cosa sencillísima, reducida a colocar en el lugar del núcleo la colmena, poner en ella los cuadros del núcleo, añadir los que falten, poniéndolos de cera estampada, estirados, con miel, etc., según las posibilidades, el año y la fuerza del enjambre.

Debe anotarse el nacimiento de la Reina y marcarla. Con pintura no es fácil, pero hay un procedimiento, ya usado en el siglo XVI, y que consiste en cortar a la Reina un ala, para lo que es precisa cierta habilidad manual, que puede adquirirse, utilizando para los experimentos a los zánganos. Nunca se coja la Reina por el abdo-

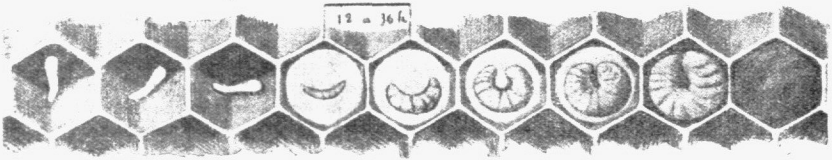


Fig. 75.—Desarrollo progresivo y diario de la puesta, hasta el operculado del alvéolo. Estado embrionario: alvéolos 1, 2 y 3, correspondientes a otros tantos días. Estado larval, días 4 a 8; en el 4 y 5 es cuando están en condiciones de ser transformadas en Reinas; en el 8 desaparece la papilla alimenticia, en que sobrenadan, y en el 9 queda operculada la celdilla y comienza el estado ninfal. (De Perret Maisonneuve.)

men, sino por el tórax o las patas, y con MUCHÍSIMO CUIDADO, pues un apretón puede inutilizarla. Como la Reina tiene cuatro alas, cada año se corta una, y raro será hayan de cortarse las cuatro, pues antes suelen entrar en decadencia, y conviene renovarlas. Un buen apicultor debe saber la edad de las Reinas, como la sabe el ganadero de su ganado, y las condiciones de cada una para de la mejor sacar las nuevas.

Los núcleos en un bloque, como el que indicábamos para las colmenas Layens, se aproximan al sistema de *vivero* de Perret-Maisonneuve, pues las divisiones que se hacen, y son movibles, permiten cuando se quita de un núcleo una Reina, unirlo al inmediato, sustituyendo la división de tabla o zinc, por una de tela metálica, que se tiene veinticuatro horas para uniformar el olor, y que no riñan las abejas de un compartimento con las del otro al quitarla. La práctica en cada caso aconsejará al apicultor lo más conveniente. Detalles de introducción de Reinas, conservación de las mismas en reserva, selección, etc., no son posibles en estas NOCIONES. Por lo menos ya es un paso, el que el apicultor sepa de cada Reina su edad, procedencia y condiciones generales, base para aficionarse a llegar a los perfeccionamientos de la técnica moderna, que son muchos, y muy interesantes.

Escuela de Apicultura de Navarra. Alumnos de un Cursillo para reclutas.

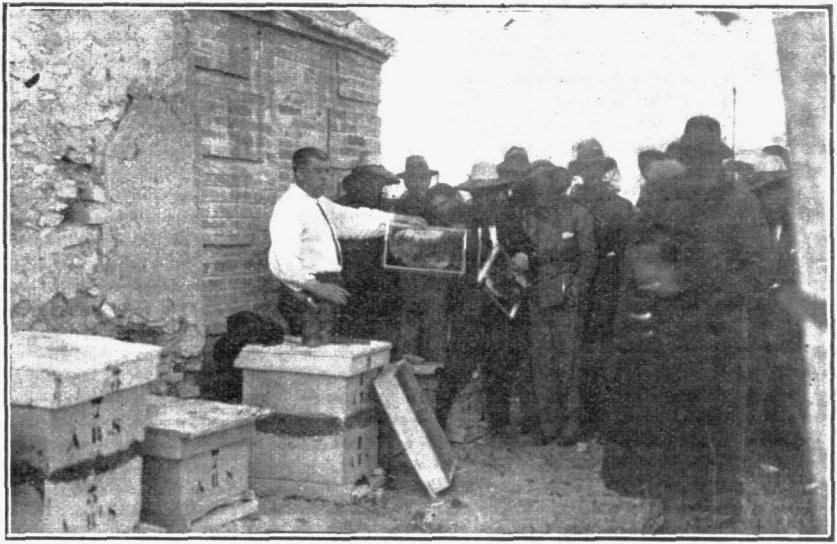
ENSEÑANZA DE LA APICULTURA

La Enseñanza ha sido, para su desgracia, el conejo de indias, víctima de los más crueles experimentos. En el "argot" político el Ministerio de Instrucción Pública es un Ministerio "de entrada" y las consecuencias de tal criterio, o mejor falta de criterio, son lamentables.

Si las enseñanzas primaria, secundaria y superior andan como andan, no hemos de extrañar, *no ande,* la de la Apicultura, y otras análogas de cuya importancia, dentro de la relativa que tienen, no se duda en ningún país culto, ni por las personas cultas del nuestro.

Por el Ayuntamiento de Barcelona se intentó hace años establecer una Escuela de Apicultura, y funcionó bajo la dirección de don Pedro Villuendas Herrero, Maestro nacional, apicultor competente y entusiasta, discípulo a su vez de don Enrique de Mercader Belloch. Aquella Escuela expidió certificados, y de ella salieron algunos buenos apicultores, pero muerto Villuendas sin haber podido crear núcleo suficiente de discípulos que siguieran su obra se terminó la Escuela.

Pasaron años, y en la C. N. C. A. traté de establecerla, pero no me hicieron el menor caso, y al fin la Asociación general de Ganaderos tuvo el buen acuerdo de organizar los Cursos de Avicultura, Lechería y Apicultura, acertando plenamente en la designación del profesor, don Teodoro José Trigo, gracias al cual se han formado muchos y buenos apicultores, que siguiendo las inspiraciones de tan buen maestro, están realizando una labor eficaz por toda España. La Diputación de Lugo creó una cátedra ambulante a cargo del popular y benemérito don Benigno Ledo, párroco de Argozón, entusiasta e incansable divulgador por toda la región, en especial por su provincia; y la de Oviedo, encomendó a otro sacerdote, don Carlos Flórez, la organización de la enseñanza en Asturias, que ha producido excelentes frutos. En Moncada (Valencia) intentó organnizar una Escuela, "La Barraca" un distinguido médico valenciano, el doctor Carreras, y fué barbaramente perseguido por el cerrilismo de un alcalde rural, y en Miraflores de la Sierra fundó el que esto escribe, la de "Mendicoechea" que lleva diez años funcionando, y de cuyos resultados, no es él quien ha de hablar, sino los hechos de sus discípulos, diseminados por toda España. Hasta ahora, en materia de enseñanza Apícola, lo más interesante es lo realizado por la Diputación Foral de Navarra, y valiéndose del Ingeniero Director de los servicios de Agricultura don Daniel Nagore. Este con el inteligente concurso de don León Lacasia, párroco de Ustés, fundó



D. Moisés Sáinz, ex alumno de Mendicoechea, en la Escuela de Ciudad Real, fundada y dirigida por él. Fundó el Coto apícola en Mérida, y lleva instaladas más de 200 colmenas en Badajoz y Ciudad Real.

la "Escuela de Apicultura", en la que se profesan Cursos dedicados a normalistas de ambos sexos, seminaristas, peones camineros, maestros de Escuela, soldados y labradores, y los resultados no han podido ser mejores. Navarra hoy va a la cabeza en materia de enseñanza Apícola.

Aparte de estos focos, de mayor o menor luminosidad, en la suprimida Escuela del Magisterio hubo, hace años, una semana Apícola, en la que actuaron el profesor de la Escuela de Minas, hoy Inspector, don Enrique Bayo y Timerhans, conde de San Jorge, don Manuel Iradier, don Javier Cabezas y mi modesta persona, y no ha mucho el Sindicato Español de Apicultores, del que tuve el honor con otros colegas de ser fundador, y hoy bajo la presidencia de honor de don Teodoro José Trigo, y la efectiva de don Fernando Martínez de la Escalera, organizó con la cooperación del Museo de Ciencias unos Cursos, con centenares de alumnos, y crecido número de profesores, que tuvieron no poca resonancia.

¿Todo esto es la realización de un ideal? Al menos no el de este modesto colmenero, que ya en alguna ocasión esbozó a un director de Agricultura unas bases que poco más o menos eran:

1.ª Preparación previa de gente joven, entresacada de las carreras de Ingenieros Agrónomos, de Montes, Veterinaria y Ciencias, y que pudieran ser fundamento de un Instituto Apícola, anejo al Superior Agronómico (como el de Fitopatología por ejemplo).

2.ª Fomento de Escuelas privadas, con arre-

glo a la legislación vigente y con la garantía a los efectos de Certificados de aptitud, previo el correspondiente examen, del Instituto Superior Agronómico.

3.ª De los apicultores formados en las diversas Escuelas y aprobados por el Instituto Superior Agronómico, entresacar los divulgadores y propagandistas en los pueblos de España.

4.ª Dedicar preferente atención a los Maestros nacionales a los efectos de la enseñanza Apícola en sus Escuelas, y de la divulgación y propaganda de las excelencias de la miel.

5.ª Favorecer la formación de Cotos Apícolas escolares con fines de Previsión y Ahorro.

6.ª Unificar toda la acción sin carácter burocrático, sino esencialmente técnicosocial en el Instituto Apícola, anejo al Superior Agronómico, que sin perjuicio de la independencia de cada iniciativa privada, hubiera conocimiento de todas para armonizarlas, y evitar inútiles redundancias... redundantes a veces en sueldos, gratificaciones y gastos innecesarios, y nunca remuneradores.

7.ª Organización eficaz y ordenada de la enseñanza ambulante, en equipos móviles, y sin gravar con ella a los pueblos, ni directa ni indirectamente, al menos con carácter coactivo.

Afortunadamente, un cambio gubernamental evitó llevar a cabo la idea, sobre la base, que anulaba todas las demás, de crear un organismo sin órganos, milagro administrativo tan frecuentemente realizado en España, pero que a los efectos de fomento Apícola no tenía el menor inte-

rés. El Estado en este asunto puede y debe hacer mucho, pero GASTANDO MUY POCO, y en relación a lo que gastan otros europeos, de semejantes recursos, sin querer imitar a países como Norteamérica, de disponibilidades enormes.

Aunque sin la coordinación, a mi entender conveniente, se va haciendo mucho, y es digna de mencionarse la labor del Instituto Nacional de Previsión, continuadora y mejoradora, de la que inició el Ministerio de Instrucción Pública. Los Cotos sociales, de abolengo rancio en nuestra Patria, exhumados por el genial Costa, renacen, se propagan, y sobre todo *interesan,* a los que los forman, que avanzarán y llegarán al cooperativismo, ideal no tan lejano, y por muchos hoy removido con acierto y entusiasmo contagioso. Haga Dios que los españoles, relegando al término que corresponde la vieja política, sigan una similar a la de las abejas, con un alma colectiva, cuyas actividades se consagran exclusivamente al bien de la colmena, y recuerden, que si pequeña es la abeja entre los volátiles, su fruto (el de su trabajo) tiene el principio de la dulzura. "Brevis in volatilibus est apis, et initium dulcoris habet fructus illius". (Eclesiástico, cap. XI, vers. 3.)